

# **MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS MELALUI PENERAPAN PENDEKATAN ILMIAH PESERTA DIDIK KELAS X MIA 1 SMA NEGERI 1 BARRU**

## **In Creasing The Result of Learning Physics and The Science Process Skill trough Scientific Application Approach of The First Grade Students (X Mia 1) Of SMA Negeri 1 Barru**

Asia Hukri<sup>(1)</sup>, Ahmad Yani<sup>(2)</sup> dan Muris<sup>(3)</sup>

(2) dan (3) Dosen PPs Fisika UNM Makassar

Program Studi Pendidikan Fisika, Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Makassar  
Kampus UNM Gunungsari Baru, Jln. Bonto Langkasa , Makassar, 90222

\*)e-mail : [asiahukri@yahoo.co.id](mailto:asiahukri@yahoo.co.id)

**Abstract. In Creasing The Result of Learning Physics and The Science Process Skill trough Scientific Application Approach of The First Grade Students (X Mia 1) of SMA Negeri 1 Barru.** This research is a class action research is class action research. The purposes are: (1) know and describe the method how to apply the scientific approach that can increase the result of learning physics of the first grade student (X MIA 1) of SMA Negeri 1 Barru academic year 2015/2016 through scientific research. (2) know and describe the mothod how to apply the scientific approach that can increase the science process skill of physics of the first grade students ( X MIA 1) of SMA Negeri 1 Barru academic year 2015/2016 through scientific application research. This research was held by two cycles consist of planning, action, realization, observation and reflection. The result of the first cycle research showed the mean score of the students' was 66,32 and the science process skill was 59,12, showed the result of learning ability and the science process skill still decrease so that needed the next cycles and showed the mean score of the students' test was 79 and the science process skill test was 76,32. The result o the learning physics and the process science skill showed the indikator achievementtis a increase. Based on the result of the research can be concluded with the scientific application approach can increase process physics science of the first grade students (X MIA 1) of SMA Negeri 1 Barru academic year 2015/2016.

Keywords : Scientific approach, Learning result, Process skill.

**Abstrak. Meningkatkan Hasil Belajar Fisika dan Keterampilan Proses Sains melalui Penerapan Pendekatan Ilmiah Peserta Didik Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru.** Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk (1) mengetahui dan mendeskripsikan cara menerapkan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru tahun pelajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan ilmiah. (2) mengetahui dan mendeskripsikan cara menerapkan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dalam fisika peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru tahun pelajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan ilmiah. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus yang terdiri tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Hasil penelitian siklus I menunjukkan skor rata-rata tes hasil belajar peserta didik sebesar 74,41 dan tes keterampilan proses sains sebesar 69,26, menunjukkan kemampuan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik masih kurang sehingga perlu dilakukan penelitian siklus lanjutan dan menghasilkan rata-rata tes hasil belajar peserta didik sebesar 79 dan tes keterampilan proses sains sebesar 76,32. Hasil tes hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains menunjukkan ketercapaian indikator dan mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika dapat ditingkatkan melalui pendekatan penemuan terbimbing dengan cara, guru membangkitkan motivasi awal melalui penampilan venomena sebagai pemicu untuk merumuskan masalah dan menjawabnya dalam bentuk hipotesis, pada kegiatan inti peserta didik bekerja secara kelompok mulai dari mengambil data, mengolah dan menyimpulkan, kemudian mendiskusikan dan memaparkan secara klasikal untuk menarik kesimpulan dan di akhir pembelajaran diberikan evaluasi dan pesan-pesan moral terkait materi yang dipelajari.

Kata kunci: *pendekatan ilmiah, hasil belajar, keterampilan proses.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menciptakan suasana atau memberi pelayanan agar peserta didik belajar. Untuk itu, harus dipahami bagaimana siswa memperoleh pengetahuan dan kegiatan belajarnya. Jika guru dapat memahami proses pemerolehan pengetahuan, maka guru akan dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat bagi peserta didik.

Proses pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan dengan guru sebagai pengelolanya. Pembelajaran di kelas selama ini masih menggunakan metode ceramah dan diskusi atau lebih berpusat pada guru sehingga kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar aktif dalam pembelajaran di kelas sehingga pada hasil evaluasi berbagai masalah yang didapatkan.

Berdasarkan pengalaman dan kegiatan evaluasi yang dilakukan selama ini di SMA Negeri 1 Barru, menunjukan bahwa pencapaian rata-rata skor tiap kelas peserta didik dibawah 70% dari skor ideal. Satu contoh yang bisa diperlihatkan pada Semester Genap Tahun 2014/2015 menunjukkan bahwa perolehan skor rata-rata hasil belajarnya adalah 64,12 untuk semua kelas X MIA Rendahnya hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains peserta didik disebabkan oleh ketidakmampuan peserta didik untuk memahami sepenuhnya konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan hukum-hukum fisika dalam memecahkan masalah. Biasanya, peserta didik hanya diberi informasi pengetahuan tanpa diberi kesempatan untuk menemukan konsep dan pengetahuan itu sendiri. Banyak peserta didik menganggap fisika merupakan mata pelajaran

yang sulit dan membosankan, dikarenakan pembelajaran yang dilakukan lebih terpusat dari guru serta selama proses pembelajaran dan guru biasanya menggunakan metode ceramah. Dalam hal ini mengakibatkan hasil belajar yang rendah dan menjadikan peserta didik lebih pasif selama proses pembelajaran sehingga siswa cenderung malas dan mengakibatkan hasil belajar yang kurang maksimal. Seorang guru harus bisa memilih dan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat agar materi pelajaran dapat dipahami dan dimengerti oleh peserta didik. Dengan adanya ketepatan dalam menggunakan metode dengan pendekatan pembelajaran akan berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar fisika pada peserta didik di kelas. Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti mengupayakan suatu upaya untuk mengatasi permasalahan pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar fisika pada kelas X MIA 1 sebagai sampel yaitu dengan penerapan Pendekatan ilmiah (scientific approach). Dengan pendekatan ilmiah (scientific approach) diharapkan pembelajaran fisika menjadi lebih menarik dan bervariasi sehingga hasil belajar fisika dapat lebih maksimal.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti menganggap perlu untuk mengadakan penelitian tindakan kelas (PTK), sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang berujung pada peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar fisika melalui penerapan pendekatan ilmiah, oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Meningkatkan Hasil Belajar Fisika dan Keterampilan Proses Sains melalui

penerapan Pendekatan ilmiah Peserta didik Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru”

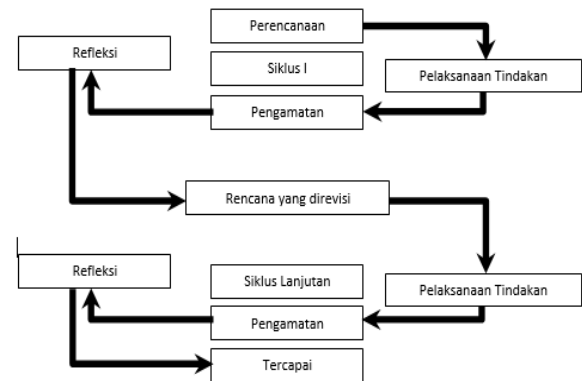
Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana menerapkan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru tahun pelajaran 2015/2016 (2) Bagaimanakah menerapkan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dalam fisika peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru tahun pelajaran 2015/2016”. Adapun tujuan penelitiannya untuk (1) Mengetahui dan mendeskripsikan cara menerapkan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru tahun pelajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan ilmiah. (2) Mengetahui dan mendeskripsikan cara menerapkan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains dalam fisika peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru tahun pelajaran 2015/2016 melalui penerapan pendekatan ilmiah.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari beberapa siklus dengan 4 tahap, yaitu: (1) Merencanakan, (2) Melakukan tindakan, (3) Mengamati/observasi, dan (4) Merefleksikan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru. Penelitian dilaksanakan pada semester genap 2016 tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah peserta didik 34 orang

Desain tindakan dalam penelitian ini direncanakan dalam dua siklus atau lebih yang

saling terkait melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Namun bila hasil penelitian tidak mengalami peningkatan maka dilanjutkan ke siklus selanjutnya. Desain Tindakan dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Skema Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis dan Mc Taggart, Dalam Arikunto, 2010:137)

Data yang akan dijangkau dalam penelitian ini adalah data Hasil Belajar Fisika dan pengetahuan Keterampilan Proses Sains melalui tes hasil belajar, serta data-data pendukung melalui Pendekatan Ilmiah.

Penelitian tindakan kelas ini dianggap telah berhasil jika skor pengetahuan dari hasil belajar dan keterampilan proses sains yang diperoleh peserta didik telah mencapai 70% dari skor ideal.

## HASIL DAN DISKUSI

### Siklus I

Hasil penelitian yang terdiri dari kemampuan awal dan tes hasil belajar di setiap akhir siklus melalui LKPD dengan menggunakan model penemuan terbimbing. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis secara deskriptif untuk menganalisis skor hasil belajar peserta didik.

**Tabel 1. Statistik Skor Hasil Belajar Fisika Peserta didik Pada Siklus I**

Statistik	Nilai
Subyek	34
skor ideal	100
skor tertinggi	90
skor terendah	45
Skor rata rata	74,41
Standar deviasi	11,47

Berdasarkan Tabel 1 terdapat 34 peserta didik yang mengikuti tes siklus I menunjukkan bahwa skor ideal yang dicapai peserta didik yaitu 100. Pada siklus I ini terdapat 2 orang peserta didik yang mencapai skor tertinggi 90, serta terdapat 1 peserta didik yang mencapai skor terendah yaitu 45 dengan rentang skor sebesar 45. Skor rata rata yang dicapai yaitu 74,41 dengan standar deviasi 11,47.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Siklus I**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	93 – 100	-	0
Baik	84 – 92	7	20,59
Cukup	75 – 83	15	44,12
Kurang	0 – 74	12	35,29
Total		34	100

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi frekuensi tersebut memperlihatkan bahwa dari 34 peserta didik yang mengikuti tes evaluasi siklus I terdapat 0% peserta didik yang tergolong kategori sangat baik, 20,59% peserta didik yang tergolong kategori baik, 44,12% peserta didik yang tergolong kategori cukup, 35,29% peserta didik yang tergolong kategori kurang Sedangkan untuk melihat persentase ketuntasan belajar fisika peserta didik dengan menerapkan metode

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Belajar Fisika Peserta Didik Siklus I.**

Nilai	Kategori Ketuntasan Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak Tuntas	12	35,29
75 – 100	Tuntas	22	64,71

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh bahwa dari peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barro, setelah pemberian tindakan pada Siklus I ternyata sebanyak 35,28% (12 orang) peserta didik masuk pada kategori tidak tuntas dan 64,71% (22 orang) peserta didik yang masuk kategori tuntas.

**Tabel 4 Statistik Skor Keterampilan Proses Sains pada Siklus I**

Statistik	Skor
Subyek	34
skor ideal	90
skor tertinggi	30
skor terendah	100
Skor rata rata	69,26
Standar deviasi	12,14

Berdasarkan tabel 4 terdapat 34 peserta didik yang mengikuti tes siklus I menunjukkan bahwa skor ideal yang dicapai peserta didik yaitu 100. Pada siklus I ini terdapat 3 orang peserta didik yang mencapai skor tertinggi 90, serta terdapat 2 peserta didik yang mencapai skor terendah yaitu 30 dengan rentang skor sebesar 60. Skor rata rata yang dicapai yaitu 69,26 dengan standar deviasi 12. 14

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta didik Siklus I**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	93 – 100	-	0
Baik	84 – 92	6	17,65
Cukup	75 – 83	15	44,12
Kurang	0 – 74	13	38,24
<b>Total</b>		34	100

Tabel distribusi frekuensi tersebut memperlihatkan bahwa dari 34 peserta didik yang mengikuti tes evaluasi siklus I terdapat 0% peserta didik yang tergolong kategori sangat baik, 17,65% peserta didik yang tergolong kategori baik, 44,12% peserta didik yang tergolong kategori cukup, 38,24% peserta didik yang tergolong kategori kurang

**Tabel 6 Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta Didik Siklus I**

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak Tuntas	13	38,24
75 – 100	Tuntas	21	61,76

Tabel 6 menunjukkan peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru, setelah pemberian tindakan pada Siklus I ternyata sebanyak 38,24% (13 orang) peserta didik masuk pada kategori tidak tuntas dan 61,76% (21 orang) peserta didik yang masuk kategori tuntas. Berdasarkan tabel 4 dan tabel 6 menunjukkan skor perolehan hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan sebesar 70%. Hal ini menunjukkan masih perlu dilakukan siklus lanjutan.

Refleksi Siklus I Pada akhir pertemuan siklus I diadakan tes evaluasi berupa tes hasil belajar dan tes keterampilan proses sains fisika. Bentuk tes yang digunakan adalah multiple choise (pilihan ganda) yang disesuaikan dengan indikator yang ada dan disertai 5 pilihan jawaban dengan penskoran 5 untuk jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. Sebelum digunakan

instrument terlebih dahulu telah divalidasi. Keberhasilan peserta didik dilihat pada perolehan skor yang mencapai skor KKM  $\geq 75$ . Setelah dianalisis ternyata hasil yang diperoleh belum mencapai indikator keberhasilan, peserta didik yang memperoleh skor  $\geq 75$  berjumlah 12 orang peserta didik dengan persentase 35,29%. Persentase tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan yang harus dicapai yaitu 70% peserta didik yang memperoleh skor  $\geq 75$ , sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus berikutnya.

## Siklus II

**Tabel 7 Statistik Deskriptif Skor Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Siklus II**

Statistik	Skor
Subyek	34
Skor ideal	100
Skor tertinggi	95
Skor terendah	60
Skor rata rata	79
Standar deviasi	7,73

Berdasarkan Tabel 7 terdapat 34 peserta didik yang mengikuti tes siklus II menunjukkan bahwa skor ideal yang dicapai peserta didik yaitu 100. Pada siklus II ini terdapat 2 orang peserta didik yang mencapai skor tertinggi 95, serta terdapat 2 peserta didik yang mencapai skor terendah yaitu 60 dengan rentang skor sebesar 35. Skor rata rata yang dicapai yaitu 79 dengan standar deviasi 7,73

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Dan Persentase Skor Hasil Belajar Fisika Peserta didik Siklus II**

Kategori	Interval Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	93 – 100	2	5,88
Baik	84 – 92	8	23,53
Cukup	75 – 83	18	52,94
Kurang	0 – 74	6	17,65
<b>Jumlah</b>		34	100

Tabel 8 memperlihatkan bahwa dari 34 peserta didik yang mengikuti tes pemahaman konsep

siklus II, 5,88% peserta didik yang tergolong sangat baik, 23,53% peserta didik yang tergolong kategori baik, 52,94% peserta didik yang tergolong kategori cukup, 17,65% peserta didik yang tergolong kategori kurang.

**Tabel 9 Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Siklus II**

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
0-74	Tidak tuntas	6	17,65
75-100	Tuntas	28	82,35

Berdasarkan tabel 9 diperoleh bahwa dari 34 peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru, setelah pemberian tindakan pada siklus II ternyata sebanyak 17,65% (6 orang) peserta didik masuk pada kategori tidak tuntas dan 82,35% (28 orang) peserta didik yang masuk kategori tuntas.

**Tabel 10 Statistik Skor Keterampilan Fisika Peserta didik Pada Siklus II**

Statistik	Skor
Subjek	34
Skor tertinggi	90
Skor terendah	35
Skor Ideal	100
Skor rata rata	76,32
Standar deviasinya	12,14

Berdasarkan tabel 10 terdapat 34 peserta didik yang mengikuti tes siklus II menunjukkan bahwa skor ideal yang dicapai peserta didik yaitu 100. Pada siklus II ini terdapat 2 orang peserta didik yang mencapai skor tertinggi 90, serta terdapat 1 peserta didik yang mencapai skor terendah yaitu 35 dengan rentang skor sebesar 55. Skor rata rata yang dicapai yaitu 76,32 dengan standar deviasi 12,14.

**Tabel 11. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Siklus II**

Kategori	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
Sangat Baik	93 – 100	-	0
Baik	84 – 92	11	32,35
Cukup	75 – 83	18	52,94
Kurang	0 – 74	5	14,71
Total		34	100

Tabel 11 memperlihatkan distribusi frekuensi tersebut memperlihatkan bahwa dari 34 peserta didik yang mengikuti tes evaluasi siklus II terdapat 0% peserta didik yang tergolong kategori sangat baik, 32,35% peserta didik yang tergolong kategori baik, 52,94% peserta didik yang tergolong kategori cukup, 14,71% peserta didik yang tergolong kategori kurang.

**Tabel 12. Distribusi Frekuensi dan Persentase Ketuntasan Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta Didik Siklus II**

Skor	Kategori Ketuntasan Belajar	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 74	Tidak Tuntas	5	14,70
75 – 100	Tuntas	29	85,29

Berdasarkan tabel 12 diperoleh bahwa dari peserta didik kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Barru, setelah pemberian tindakan pada Siklus II ternyata sebanyak 14,70% (5 orang) peserta didik masuk pada kategori tidak tuntas dan 85,29% (29 orang) peserta didik yang masuk kategori tuntas.

Berdasarkan tabel 9 dan tabel 12 menunjukkan skor perolehan hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika peserta didik pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan sebesar 70%. Hal ini menunjukkan indikator keberhasilan telah tercapai.

Selama pelaksanaan siklus 2 yang terdiri dari 4 kali pertemuan, terdapat 98,52% peserta didik yang hadir pada saat pembelajaran, 97,06%

peserta didik yang memperhatikan informasi awal dan mencatat seperlunya, 93,14% peserta didik yang membaca LKPD dan materi pembelajaran atau buku peserta didik, 94,12% peserta didik yang aktif terlibat dalam kegiatan praktikum/memperhatikan demonstrasi, 93,14% peserta didik yang aktif berdiskusi dengan teman kelompok dalam menyelesaikan LKPD, 36,27% peserta didik yang menjawab/menanggapi pertanyaan teman dalam diskusi kelas, 38,24% peserta didik yang mengemukakan kesimpulan pelajaran pada akhir pembelajaran, dan 26,47% peserta didik yang melakukan kegiatan di luar tugas, misalnya mengobrol, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, mengganggu teman, melamun dan sebagainya

Perubahan-perubahan yang terjadi pada Siklus II menunjukkan bahwa hasil belajar dan keterampilan proses sains fisika dengan pendekatan ilmiah memberikan dampak positif terhadap peserta didik, termasuk pembelajaran fisika juga turut mempengaruhi antusias peserta didik dalam belajar.

Dari dua siklus yang telah dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan ilmiah maka hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika semakin meningkat karena peserta didik dapat belajar sendiri dan dapat menemukan sendiri apa yang dia anggap susah.

Hasil refleksi yang telah dilaksanakan pada Siklus I maka telah dilakukan upaya perbaikan pada pelaksanaan siklus II ini, proses belajar mengajar dengan pendekatan ilmiah berlangsung tertib karena peserta didik antusias selama proses belajar mengajar berlangsung. Ditinjau dari kemampuan peserta didik ditinjau dari hasil belajar dan keterampilan proses sains sudah

semakin meningkat yaitu kecenderungan peserta didik untuk memecahkan sendiri masalah dan mengkonstruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri bukan sekedar menerima.

Kegiatan kelompok peserta didik terlihat aktif dan antusias dalam mengerjakan kegiatan LKPD berkat adanya motivasi, penguatan dan penghargaan yang diberikan kepada tiap kelompok. Serta kegiatan ini mampu mengarahkan peserta didik untuk menemukan kembali cara yang ada pada pokok bahasan yang dipelajari karena didukung buku referensi yang lengkap. Hal ini menunjukkan peningkatan sampai pada akhir pertemuan siklus ini. Hasil kerja kelompok diperoleh dari beberapa masukan-masukan dari setiap anggota kelompok yang menunjukkan tugas dan tanggung jawab mereka telah dilakukan masing-masing sehingga terlihat kompak.

Pada akhir pembelajaran peserta didik membuat kesimpulan secara antusias dan guru hanya sedikit mengarahkan karena peserta didik yang telah memahami materi terlebih dahulu lebih banyak berperan membantu dalam proses pembelajaran. Ini menunjukkan peserta didik sudah mampu memahami materi yang diajarkan.

Pada akhir siklus, peserta didik melakukan tes siklus II dengan penuh persiapan. Hal ini terlihat pada kondisi kelas yang tenang saat soal-soal tes dibagikan dan mengerjakan dengan penuh semangat meskipun masih ada peserta didik yang terlihat kesulitan menjawab soal. Selain itu kecurangan peserta didik pada saat tes telah diminimalisir.

Pembelajaran dengan pendekatan ilmiah dilakukan dengan cara membagi peserta didik dalam 6 kelompok masing-masing berjumlah kurang lebih 5 hingga 6 orang. Kegiatan peserta

didik pada kegiatan awal pembelajaran adalah mengamati fenomena yang ditampilkan oleh pendidik melalui LCD terkait materi pembelajaran kepada peserta didik sehingga mereka bertanya dan diharapkan mereka mampu merumuskan pertanyaan/masalah, dan mampu membuat rumusan hipotesis.

Kegiatan peserta didik pada kegiatan inti pembelajaran selanjutnya melakukan kegiatan praktikum untuk mengumpulkan dan mengolah data untuk dianalisis dan dibuatkan kesimpulan terhadap hasil temuan pada materi pembelajaran tersebut, kemudian hasil temuan dipresentasikan sehingga setelah peserta didik mampu memahami materi pada proses pembelajaran melalui pendekatan ilmiah maka diharapkan peserta didik dapat mengerjakan tes evaluasi hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika dengan benar.

Pendidik memberikan evaluasi berupa tes hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika kepada peserta didik pada setiap akhir pembelajaran untuk mengetahui pemahaman peserta didik terkait peningkatan hasil belajar dan keterampilan proses sains fisika melalui pendekatan ilmiah.

Pada siklus I proses pembelajaran disesuaikan dengan perangkat pembelajaran yang disesuaikan dengan adaptasi yang telah dilakukan, adapun tahapan-tahapannya diawali dengan proses mengamati dan menanya agar peserta didik termotivasi sehingga timbul proses tanya-jawab, merumuskan masalah, mengemukakan hipotesis. Kemudian peserta didik mencoba melakukan eksperimen untuk memperoleh data dalam kelompok yang terdiri dari 5–6 orang peserta didik sehingga dari data yang dihasilkan mereka dapat menalar, mengasosiasi, serta mengkomunikasikan hasil percobaan untuk menarik kesimpulan kelompok, melakukan diskusi dan presentase secara klasikal untuk perumusan kesimpulan umum, pemberian pengayaan, pemberian evaluasi pembelajaran dan

diakhiri dengan pemberian pesan-pesan moral terkait dengan konten yang dipelajari.

Tindakan pada siklus I dan siklus II memiliki perbedaan. Ada beberapa kendala yang ditemukan pada siklus I, sehingga untuk melaksanakan siklus selanjutnya dilakukan beberapa perbaikan-perbaikan yakni: (1) Guru memfasilitasi referensi buku materi pelajaran kepada setiap kelompok, (2) Guru memberikan apersepsi dan motivasi ke peserta didik diawal pembelajaran menggunakan gejala-gejala alam dengan menggunakan video, (2) Jumlah anggota kelompok diperkecil menjadi 4-5 orang, hal ini dilakukan agar peserta didik lebih aktif dibandingkan pada kegiatan pembelajaran di siklus I, (3) Saat guru membimbing kerja kelompok, Guru membagi tanggung jawab kepada setiap anggota kelompok, hal ini berbeda pada saat siklus I yang memberi kebebasan kepada kelompok mengatur dirinya, dan ditemukan kendala terutama waktu yang digunakan terlalu banyak.

Berdasarkan KKM pada sekolah SMA 1 Barru secara individu peserta didik hanya memperoleh skor rata-rata hasil belajar 74,41 yang menunjukkan 12 peserta didik belum tuntas. Begitupun pada siklus I secara individu peserta didik hanya memperoleh skor rata-rata keterampilan proses sains 69,26 yang menunjukkan 13 peserta didik belum tuntas. Berdasarkan indikator keberhasilan, skor rata-rata belum mencapai 70% sehingga perlu dilakukan siklus lanjutan.

Pada siklus lanjutan yakni siklus II, tes hasil belajar fisika melalui pendekatan ilmiah mencapai skor rata-rata 79 yang menunjukkan 28 peserta didik telah tuntas yaitu 82,35%. Begitupun tes keterampilan proses sains fisika mencapai skor rata-rata 76,32 yang menunjukkan 29 peserta didik telah tuntas yaitu 85,29%. Angka tersebut menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika sehingga pada tahap ini siklus II dihentikan.



Berdasarkan hasil yang dicapai peserta didik maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembelajaran dengan penerapan model penemuan terbimbing.

Penerapan pendekatan ilmiah yang dapat meningkatkan hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika, sesuai hasil penelitian ini adalah sebagai berikut, pembelajaran diawali dengan pemberian motivasi awal, dengan cara mengingatkan kembali pengalaman siswa melalui pemberian motivasi awal dengan menampilkan gejala-gejala alam, baik secara langsung yang dilakukan oleh guru maupun secara tidak langsung menggunakan gambar. Selanjutnya peserta didik diminta mengajukan pertanyaan terkait dengan fenomena yang diamati, dilanjutkan dengan memberi jawaban sementara (hipotesis) terhadap rumusan-rumusan yang telah dipilih oleh guru.

Pada kegiatan inti peserta didik melakukan kegiatan eksperimen dan berdiskusi secara berkelompok yang terdiri dari 3-4 orang dipandu oleh LKPD yang telah disusun guru untuk melakukan kegiatan investigasi untuk memperoleh data. Selanjutnya setiap kelompok merumuskan kesimpulan yang akan dipresentasikan dalam diskusi kelas untuk merumuskan kesimpulan secara klasikal difasilitasi oleh guru.

Kegiatan akhir meliputi pemberian tes evaluasi pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana tingkat pencapaian peserta didik pada pembelajaran tersebut, setelah evaluasi pembelajaran diakhiri dengan pemberian pesan-pesan moral terkait dengan konten/materi pembelajaran yang baru saja dipelajari.

## SIMPULAN

Hasil belajar fisika dan keterampilan proses sains fisika siswa kelas X MIA 1 SMA 1 Barru

tahun pelajaran 2015/2016 dapat ditingkatkan melalui pendekatan Ilmiah dengan cara, guru membangkitkan motivasi awal melalui penampilan fenomena sebagai pemicu untuk merumuskan masalah dan menjawabnya dalam bentuk hipotesis. Dalam kegiatan inti peserta didik bekerja secara kelompok mulai dari mengambil data, mengolah dan menyimpulkan, kemudian mendiskusikan dan memaparkan secara klasikal untuk menarik kesimpulan. Diakhir pembelajaran diberikan evaluasi dan pesan-pesan moral terkait materi yang dipelajari.

## SARAN

- Untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains peserta didik diharapkan guru menerapkan pendekatan ilmiah di kelas sesuai materi yang dianggap sesuai.
- Penerapan pendekatan ilmiah perlu dikembangkan secara inovatif agar memudahkan peserta didik memahami materi yang dipelajari dan menggunakan waktu mereka dengan seefektif mungkin

## DAFTAR RUJUKAN

- Anderson, L.W., Krathwhl, R. D. 2010. *Pembelajaran, Pengajaran, dan Assesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dimiyati & Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Ibrahim. 2008. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) pada Materi Himpunan Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Skripsi. UNM Makassar. Tidak diterbitkan.
- Mary, L. A. 2002. *Mastery of Science Process Skills and Their Effective Use in the Teaching of Science: An Educology of*

Science Education in the Nigerian Context, University of Jos (15). Nigeria. International Journal of Educology, Vol. 16 No.1

Nur, M. (2011). *Modul Keterampilan-keterampilan Proses Sains*. Surabaya. PSMS Universitas Negeri Surabaya.

Rohani, 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Basic Learning)*. Makassar: Universitas Negeri Makassar. Tesis. PPs UNM Makassar. Makassar. Tidak diterbitkan

Sudjana. N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Mengajar*. Bandung. Remaja Rosdakarya.

Sandjaya, W. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta. Kencana Pranada. Media Group.

Semiawan, C. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta. Rineka Cipta

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta. Kencana Prenada Media Grup